

## Komparasi Metode TOPSIS dan SAW Penentuan Karyawan Rumah Sakit Terbaik

<sup>1</sup>Ridwan Wahyu Nendra, <sup>2</sup>Titin Kristiana\*)

<sup>1,2</sup>Universitas Nusa Mandiri, Indonesia

Jl. Jatiwaringin No. 2, Cipinang Melayu, Makasar Jakarta Timur, Indonesia

<sup>1</sup>rwahyunendra@gmail.com , <sup>2</sup>[titin.tka@nusamandiri.ac.id](mailto:titin.tka@nusamandiri.ac.id)\*

### Article Info

#### Article history:

Received, 19-05-2021

Revised, 02-06-2021

Accepted, 18-06-2021

#### Kata Kunci:

SPK

Karyawan

TOPSIS

Simple Additive Weighting (SAW)

### ABSTRAK

Rumah Sakit Insan Permata adalah perusahaan yang bergerak dibidang kesehatan, Rumah Sakit Insan Permata merupakan perusahaan yang memberikan pelayanan kesehatan terbaik untuk warga di kota tangerang selatan dengan tipe kelas C dan sudah mengikuti akreditasi dari Komisi Akreditasi Rumah Sakit (KARS) dengan prestasi yang diraih lulus dan mendapatkan peringkat utama atau bintang 4. proses kegiatan pemilihan karyawan terbaik saat ini pada Rumah Sakit Insan Permata berdasarkan pengamatan langsung dalam proses penilaian dilakukan dalam bentuk format kertas dan hal ini tentu akan sangat membutuhkan waktu lama dan hasilnya kurang objektif, dalam pemilihan karyawan ini rutin dilakukan pada setiap semesternya, dan sistem Penilaian karyawan masih bersifat subjektif, Tentu hal ini menyebabkan beberapa masalah diantaranya terjadi penumpukan berkas, Ketika data dibutuh, membutuhkan waktu yang lama untuk mencarinya, data terselip atau hilang dan lain lain. Untuk mengatasi hal tersebut penulis mencoba memberikan solusi dengan cara membandingkan 2 metode yaitu TOPSIS dan SAW untuk pemilihan karyawan terbaik sama dengan yang dibutuhkan SDM pada Rumah Sakit Insan Permata. Hasil dari penelitian ini menghasilkan Novi Handayani sebagai karyawan terbaik dengan nilai 4,56.

#### Keywords:

Decision Support Systems

Employee

TOPSIS

Simple Additive Weighting (SAW)

### ABSTRACT

*Insan Permata Hospital is a company engaged in the health sector, Insan Permata Hospital is a company that provides the best health services for residents in the southern city of Tangerang with class C type and has followed accreditation from the Hospital Accreditation Commission (KARS) with achievements that have passed and get the main rating or 4 stars. The process of selecting the best employees currently at Insan Permata Hospital based on direct observation in the assessment process is carried out in paper format and this will certainly take a long time and the results are less objective, in this employee selection routinely carried out every semester, and the employee assessment system is still subjective, of course this causes several problems including file accumulation, when data is needed, takes a long time to find it, data is tucked or lost and others. To overcome this, the author tries to provide a solution by comparing 2 methods, namely TOPSIS and SAW for selecting the best employees the same as those needed by HR at Insan Permata Hospital, with 3 criteria including: Aspects of work results based on Key Performance Indicators, Behavioral Aspects and Managerial Aspects . From the results of the comparison made by the author of the TOPSIS method, the solution needed is compared to the SAW method, so that the problem of giving bonuses at the Insan Permata Hospital for the best employees can be handled properly.*

*This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/) license.*



#### Penulis Korespondensi:

Titin Kristiana

Program Studi Sistem Informasi,

Universitas Nusa Mandiri

Email: [titin.tka@nusamandiri.ac.id](mailto:titin.tka@nusamandiri.ac.id)

## 1. PENDAHULUAN

SPK atau Sistem Pendukung Keputusan adalah sistem informasi yang membantu dalam pengambilan keputusan pada situasi yang setengah direncanakan dan tidak direncanakan dimana tidak ada orang yang mengetahui secara tepat keputusan yang dibuat[1]. Karyawan adalah seseorang yang memberikan kemampuan atau jasanya untuk perusahaan atau instansi.[2]. Agar kinerja karyawan meningkat perusahaan perlu memberikan penilaian yakni pemilihan karyawan terbaik. penentuan karyawan terbaik sering mengalami kendala yakni hanya berdasarkan absensi kehadiran tanpa melihat kinerja karyawan tersebut. [3]. pemilihan karyawan terbaik sulit dilakukan karena data yang banyak akan memakan waktu lama [5].

Rumah Sakit Insan Permata adalah perusahaan yang bergerak dibidang kesehatan, RS. Insan Permata merupakan perusahaan yang memberikan pelayanan kesehatan terbaik untuk masyarakat di kota tangerang selatan dengan tipe kelas C dan sudah mengikuti akreditasi dari Komisi Akreditasi Rumah Sakit (KARS) dengan prestasi yang diraih lulus dan mendapatkan peringkat utama atau bintang 4. Seiring perkembangan kebutuhan yang ada di masyarakat Rumah Sakit Insan Permata turut andil sebagai penyedia jasa layanan kesehatan untuk kebutuhan masyarakat umum[4]. Dalam penentuan karyawan terbaik penulis menerapkan Sistem Pendukung Keputusan (SPK). Sistem pendukung keputusan adalah bagian dari sistem informasi berbasis komputer yang dipakai untuk mendapatkan hasil dari suatu keputusan [5]. Dari 2 metode yang digunakan penulis mengambil pendekatan perhitungan yang mendekati dari kebutuhan RS. Insan Permata saat ini dengan metode TOPSIS dan SAW.

## 2. METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini, peneliti akan menggunakan tiga tahapan penelitian yang dilakukan langsung di Rumah Sakit Insan Permata, yaitu:

### a. Observasi

Penulis melakukan pengamatan langsung di Rumah Sakit Insan Permata dengan lokasi Jl. Bhayangkara I No. 68, Paku Jaya Tangerang Selatan, untuk memperoleh data yang dibutuhkan dan mengetahui proses penilaian secara langsung.

### b. Wawancara

Wawancara yang dilakukan berupa pertanyaan langsung mengenai data karyawan kepada Bapak Dendy Novyana Prawira, terkait sebagai narasumber di Rumah Sakit Insan Permata yang berhubungan dengan penelitian yang diambil penulis.

### c. Studi Pustaka

Dalam penulisan skripsi, penulis menyertakan acuan referensi dan literature penelitian terkait berupa artikel ilmiah, jurnal, dan buku untuk dijadikan acuan dalam penulisan.

## 3. HASIL DAN ANALISIS

### A. Tahapan Analisis

Berdasarkan latar belakang masalah diatas. Penilaian dalam menyeleksi karyawan terbaik di seleksi dalam beberapa kriteria yang telah ditentukan oleh RS. Insan Permata yaitu Aspek Hasil Kerja, Aspek Perilaku, dan Aspek Manajerial. Penilaian – penilaian yang ada di RS. Insan Permata tersebut nantinya akan menjadi faktor penentu dalam penentuan karyawan terbaik pada Rumah Sakit Insan Permata.

### B. Pengolahan Data Metode TOPSIS dan SAW

Pada tahap ini akan dilakukan penentuan terhadap sistem yang dibangun dengan membandingkan metode TOPSIS dan *Simple Additive Weighting* (SAW) untuk pengolahan data penentuan karyawan terbaik. Dari 3 kriteria terdapat 15 sub kriteria diantaranya: kriteria aspek hasil kerja terdapat 4 sub kriteria dan aspek perilaku terdapat 7 sub kriteria dan aspek manajerial terdapat 4 sub kriteria. Untuk mengolah data tersebut dari masing-masing sub kriteria diambil rata-rata dari masing-masing sub kriteria.

No	Nama Karyawan	No	Nama Karyawan	No	Nama Karyawan
1	Mayang Sari	55	Nurhatifah	109	Puspita NurFrida
2	Dendy Novyana Prawira	56	Nia Karlina Farid	110	Inda Wati
3	Sofyan Saleh	57	Siti Munawaroh	111	Intan Anjarwati
4	Puspita Wira Santi	58	Ita Suharti	112	Devi Shinta
5	Pebi Perdiansyah	59	Risa Fitri	113	Fauziah Sholihah
6	Yudha Aditya Baskara, S. Kep., Ns.	60	Tika Nuraini	114	Ridwan Wahyu Nendra
7	Setiadi Gunawan, S. Kep., Ns.	61	Niken Puspanti	115	Haerudin
8	Choirul Rokhmah, Amd. Kep.	62	Anita Sinaga	116	Dina Hasanah
9	Nisa Herliana	63	Wulan Agustiani	117	Arie Siti Bahriah
10	Iis Syamsiah	64	Ana Laila	118	Mayasarah
11	Eka Fitri Ristiyani	65	Anis Yudha Nomasari	119	Nova Erpina Rise
12	Nur Khasanah	66	Desy Indah Pertiwi	120	Anisa Fitri Amirudin
13	Novi Handayani	67	Tedi	121	Cindy Aryanji
		68	Andi Khabibana	122	Andi Hafid Masrah

**Gambar 1 Data Karyawan**

No	Nama Karyawan	Aspek Hasil Kerja				Aspek Perilaku						Aspek Manajerial				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	Mayang Sari	K	K	B	C	K	K	K	C	C	C	C	K	K	C	C
2	Dendy Novyana	C	K	C	C	C	K	C	C	C	C	C	K	C	C	SK
3	Sofyan Saleh	B	C	C	K	B	C	C	K	C	C	K	C	B	K	K
4	Puspa Wira Santia	SB	K	K	K	C	C	K	K	K	C	K	C	SB	B	K
5	Pebi Perliansyah	K	B	SB	B	K	K	B	B	B	K	C	K	K	B	K
6	Yudha Aditya Bas	C	K	K	C	B	B	K	K	K	C	B	K	K	K	K
7	Setiadi Gunawan	SB	K	C	K	SB	SK	K	K	K	K	C	K	B	C	C
8	Choirul Rozikin,	K	B	K	C	K	SK	K	K	K	K	K	C	SB	C	C
9	Nisa Herliana	C	B	B	K	K	C	K	SK	C	C	K	K	C	C	K
10	Iis Syamsiah	SB	K	SK	C	K	SK	C	C	C	B	K	SK	C	C	K
11	Eka Fitri Ristiyani	K	C	C	K	C	K	K	C	K	C	C	SK	K	K	B
12	Nur Khasanah	K	B	K	SK	B	SK	SK	K	C	C	B	C	C	K	K
13	Novi Handayani	SB	B	B	B	C	C	C	C	K	C	K	B	B	C	K
14	Mutmainah	SB	B	C	K	C	B	C	B	C	C	B	C	C	C	C
15	Dwi Astuti	B	C	C	C	C	K	C	C	C	K	C	K	C	C	C
16	Aulih Mondari	SB	SB	C	B	C	C	C	C	B	B	K	C	K	C	C
17	Erti Yasa	C	C	C	B	B	B	C	C	C	C	C	C	C	C	C
18	Rika Santi Dewi	K	B	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
19	Putri Amalia	C	SB	C	B	C	C	B	B	K	K	C	K	C	B	K
20	Reni Rahmawati	B	B	C	B	C	C	B	SB	K	C	B	C	C	C	C

**Gambar 2 Data Karyawan dan Kriteria**

Kriteria	Aspek Hasil Kerja (C1)	Aspek Perilaku (C2)	Aspek Manajerial (C3)
Atribut	Benefit	Benefit	Benefit
Nilai	0,50	0,30	0,20

**Tabel 1 Keterangan Nilai**

**C. Langkah-langkah penyelesaian penentuan karyawan terbaik menggunakan Metode *Simple Additive Weighting (SAW)***

Bobot preferensi atau tingkat kepentingan setiap kriteria yang akan digunakan dalam menentukan calon karyawan terbaik sebagai berikut:

Nilai	Keterangan Nilai	
5	Sangat Baik	SB
4	Baik	B
3	Cukup	C
2	Kurang	K
1	Sangat Kurang	SK

Tabel 2 Bobot Kepentingan

Kriteria

1. Menentukan Bobot masing – masing kriteria

Dari kriteria yang telah ditentukan, berdasarkan nilai bobot yang telah ditentukan pada bilangan *fuzzy* dengan rumus yaitu variable ke-  $n/n-1$ . Rating kecocokan setiap alternatif kriteria sebagai berikut:

No	Nama Karyawan	Aspek Hasil Kerja					Aspek Perilaku					Aspek Manajerial				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	Mayang Sari	2	2	4	3	2	2	2	3	3	3	3	2	2	3	3
2	Dendy Novyana	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	1
3	Sofyan Saleh	4	3	3	2	4	3	3	2	3	3	2	3	4	2	2
4	Puspa Wira Santi	5	2	2	2	3	3	2	2	2	3	2	3	5	4	2
5	Pebi Perdiansyah	2	4	5	4	2	2	4	4	4	2	3	2	2	4	2
6	Yudha Aditya Bas	3	2	2	3	4	4	2	2	2	3	4	2	2	2	2
7	Setiadi Gunawan	5	2	3	2	5	1	2	2	2	2	3	2	4	3	3
8	Choirul Rozikin,	2	4	2	3	2	1	2	2	2	2	2	3	5	3	3
9	Nisa Herliana	3	4	4	2	2	3	2	1	3	3	2	2	3	3	2
10	Iis Syamsiah	5	2	1	3	2	1	3	3	3	4	2	1	3	3	2
11	Eka Fitri Ristiyani	2	3	3	2	3	2	2	3	2	3	3	1	2	2	4
12	Nur Khasanah	2	4	2	1	4	1	1	2	3	3	4	3	3	2	2
13	Novi Handayani	5	4	4	4	3	3	3	3	2	3	2	4	4	3	2
14	Mutmainah	5	4	3	2	3	4	3	4	3	3	4	3	3	3	3
15	Dwi Astuti	4	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	2	3	3	3
16	Asih Mondari	5	5	3	4	3	3	3	3	4	4	2	3	2	3	3
17	Erti Yasa	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3
18	Rika Santi Dewi	2	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
19	Putri Amalia	3	5	3	4	3	3	4	4	2	2	3	2	3	4	2
20	Reni Rahmawati	4	4	3	4	3	3	4	5	2	3	4	3	3	3	3

Gambar 3 Data Karyawan dan Kriteria

2. Matrik Keputusan

Berikut ini adalah pembentukan matriks keputusan (X) dibentuk berdasarkan tabel kecocokan dari alternatif kriteria.

2,75	2,57	2,50
2,75	2,71	2,50
3,00	2,86	2,75
2,75	2,43	3,50
3,75	3,00	2,50
2,50	2,71	2,50
3,00	2,29	3,00
2,75	1,86	3,25
3,25	2,29	2,50
2,75	2,57	2,25
2,50	2,57	2,25
2,25	2,57	2,50
4,25	2,71	3,25
3,50	3,43	3,00

3,25	2,71	2,75
4,25	3,14	2,75
3,25	3,29	3,00
3,00	3,00	3,00
3,75	3,00	2,75
3,75	3,43	3,00

**Gambar 4 Matriks Keputusan**

Dari hasil perhitungan maka didapat matriks ternormalisasi R sebagai berikut :

0,69	0,64	0,59
0,69	0,68	0,59
0,75	0,71	0,65
0,69	0,61	0,82
0,94	0,75	0,59
0,63	0,68	0,59
0,75	0,57	0,71
0,69	0,46	0,76
0,81	0,57	0,59
0,69	0,64	0,53
0,63	0,64	0,53
0,56	0,64	0,59
1,06	0,68	0,76
0,88	0,86	0,71
0,81	0,68	0,65
1,06	0,79	0,65
0,81	0,82	0,71
0,75	0,75	0,71
0,94	0,75	0,65
0,94	0,86	0,71

**Gambar 5 Matriks Ternormalisasi R**

Berikutnya adalah pencarian perankingan atau nilai terbaik dengan memasukan setiap kriteria yang diberikan dengan menggunakan rumus :

$$Vi = \sum_{j=1}^n Wj rij$$

Berdasarkan rumus diatas didapatlah hasil perhitungan sebagai berikut:

	NORMALISASI			Pembobotan			Total
	C1	C2	C3	C1(0,5)	C2(0,3)	C3(0,2)	
V1	0,69	0,64	0,59	0,34	0,19	0,12	0,65
V2	0,69	0,68	0,59	0,34	0,2	0,12	0,66
V3	0,75	0,71	0,65	0,38	0,21	0,13	0,72
V4	0,69	0,61	0,82	0,34	0,18	0,16	0,69
V5	0,94	0,75	0,59	0,47	0,23	0,12	0,81
V6	0,63	0,68	0,59	0,31	0,2	0,12	0,63
V7	0,75	0,57	0,71	0,38	0,17	0,14	0,69
V8	0,69	0,46	0,76	0,34	0,14	0,15	0,64
V9	0,81	0,57	0,59	0,41	0,17	0,12	0,7
V10	0,69	0,64	0,53	0,34	0,19	0,11	0,64
V11	0,63	0,64	0,53	0,31	0,19	0,11	0,61
V12	0,56	0,64	0,59	0,28	0,19	0,12	0,59
V13	1,06	0,68	0,76	0,53	0,2	0,15	0,89
V14	0,88	0,86	0,71	0,44	0,26	0,14	0,84
V15	0,81	0,68	0,65	0,41	0,2	0,13	0,74
V16	1,06	0,79	0,65	0,53	0,24	0,13	0,9
V17	0,81	0,82	0,71	0,41	0,25	0,14	0,79
V18	0,75	0,75	0,71	0,38	0,23	0,14	0,74
V19	0,94	0,75	0,65	0,47	0,23	0,13	0,82
V20	0,94	0,86	0,71	0,47	0,26	0,14	0,87

**Gambar 6 Hasil Perhitungan Pembobotan**

No	Nama Karyawan	NORMALISASI			Pembobotan			Total
		C1	C2	C3	C1(0,5)	C2(0,3)	C3(0,2)	
1	Mayang Sari	0,69	0,64	0,59	0,34	0,19	0,12	0,65
2	Dendy Novyana Prawira	0,69	0,68	0,59	0,34	0,2	0,12	0,66
3	Sofyan Saleh	0,75	0,71	0,65	0,38	0,21	0,13	0,72
4	Puspa Wira Santi	0,69	0,61	0,82	0,34	0,18	0,16	0,69
5	Pebi Perdiansyah	0,94	0,75	0,59	0,47	0,23	0,12	0,81
6	Yudha Aditya Baskara, S. Kep., Ns.	0,63	0,68	0,59	0,31	0,2	0,12	0,63
7	Setiadi Gunawan,S.Kep,Ns	0,75	0,57	0,71	0,38	0,17	0,14	0,69
8	Choirul Rozikin, Amd. Kep.	0,69	0,46	0,76	0,34	0,14	0,15	0,64
9	Nisa Herliana	0,81	0,57	0,59	0,41	0,17	0,12	0,7
10	Iis Syamsiah	0,69	0,64	0,53	0,34	0,19	0,11	0,64
11	Eka Fitri Ristiyani	0,63	0,64	0,53	0,31	0,19	0,11	0,61
12	Nur Khasanah	0,56	0,64	0,59	0,28	0,19	0,12	0,59
13	Novi Handayani	1,06	0,68	0,76	0,53	0,2	0,15	0,89
14	Mutmainah	0,88	0,86	0,71	0,44	0,26	0,14	0,84
15	Dwi Astuti	0,81	0,68	0,65	0,41	0,2	0,13	0,74
16	Asih Mondari	1,06	0,79	0,65	0,53	0,24	0,13	0,9
17	Erti Yasa	0,81	0,82	0,71	0,41	0,25	0,14	0,79
18	Rika Santi Dewi	0,75	0,75	0,71	0,38	0,23	0,14	0,74
19	Putri Amalia	0,94	0,75	0,65	0,47	0,23	0,13	0,82
20	Reni Rahmawati	0,94	0,86	0,71	0,47	0,26	0,14	0,87

**Gambar 7 Hasil Akhir Penghitungan Menggunakan Metode SAW**

**D. Pengolahan data dengan Metode TOPSIS**

1. Membentuk matriks keputusan.

Matriks keputusan D mengacu pada m alternatif yang akan di evaluasi berdasarkan n kriteria. Struktur dari matriks dapat digambarkan sebagai berikut.

No	Nama Karyawan	C1	C2	C3
1	Mayang Sari	2,75	2,57	2,50
2	Dendy Novyana Prawira	2,75	2,71	2,50
3	Sofyan Saleh	3,00	2,86	2,75
4	Puspa Wira Santi	2,75	2,43	3,50
5	Pebi Perdiansyah	3,75	3,00	2,50
6	Yudha Aditya Baskara, S. Kep., Ns.	2,50	2,71	2,50
7	Setiadi Gunawan,S.Kep,Ns	3,00	2,29	3,00
8	Choirul Rozikin, Amd. Kep.	2,75	1,86	3,25
9	Nisa Herliana	3,25	2,29	2,50
10	Iis Syamsiah	2,75	2,57	2,25
11	Eka Fitri Ristiyani	2,50	2,57	2,25
12	Nur Khasanah	2,25	2,57	2,50
13	Novi Handayani	4,25	2,71	3,25
14	Mutmainah	3,50	3,43	3,00
15	Dwi Astuti	3,25	2,71	2,75
16	Asih Mondari	4,25	3,14	2,75
17	Erti Yasa	3,25	3,29	3,00
18	Rika Santi Dewi	3,00	3,00	3,00
19	Putri Amalia	3,75	3,00	2,75
20	Reni Rahmawati	3,75	3,43	3,00

**Gambar 8 Tabel Matrik**

Tabel diatas didapat berdasarkan isian dari ke 3 kriteria, Dan diubah kedalam bentuk matrik seperti matrik dibawah ini.

2,75	2,57	2,50
2,75	2,71	2,50
3,00	2,86	2,75
2,75	2,43	3,50
3,75	3,00	2,50
2,50	2,71	2,50
3,00	2,29	3,00
2,75	1,86	3,25
3,25	2,29	2,50
2,75	2,57	2,25
2,50	2,57	2,25
2,25	2,57	2,50
4,25	2,71	3,25
3,50	3,43	3,00
3,25	2,71	2,75
4,25	3,14	2,75
3,25	3,29	3,00
3,00	3,00	3,00
3,75	3,00	2,75
3,75	3,43	3,00

**Gambar 9 Matrik Penghitungan Kriteria**

2. Melakukan normalisasi matriks keputusan D dengan menggunakan rumus berikut:

$$r_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sqrt{\sum x_{ij}^2}}$$

0,001699976	0,001668755	0,001702812
0,001699976	0,00175966	0,001702812
0,001854519	0,001857058	0,001873093
0,001699976	0,00157785	0,002383936
0,002318149	0,001947963	0,001702812
0,001545433	0,00175966	0,001702812
0,001854519	0,001486945	0,002043374
0,001699976	0,001207737	0,002213655
0,002009062	0,001486945	0,001702812
0,001699976	0,001668755	0,001532531
0,001545433	0,001668755	0,001532531
0,001390889	0,001668755	0,001702812
0,002627235	0,00175966	0,002213655
0,002163606	0,002227171	0,002043374
0,002009062	0,00175966	0,001873093
0,002627235	0,002038868	0,001873093
0,002009062	0,002136267	0,002043374
0,001854519	0,001947963	0,002043374
0,002318149	0,001947963	0,001873093
0,002318149	0,002227171	0,002043374

**Gambar 9 Normalisasi Matriks TOPSIS**

Setelah melakukan pembobotan matriks, selanjutnya dicari solusi positif dan negatif dari setiap kriteria untuk alternatif positif dan Negatif, maka akan didapat solusi positif seperti tabel dibawah ini

A+	0,131362	0,077919	0,057896
A-	0,069544	0,036232	0,030651

Gambar 10 Solusi Positif dan Negatif Kriteria

Setelah didapat nilai dari solusi positif dan negatif maka selanjutnya dicari nilai dari alternatif dari masing-masing solusi. Untuk mencari nilai alternatif positif dan alternatif negatif. Maka hasil dari pencarian alternatif positif dan negatif akan menghasilkan nilai seperti tabel dibawah ini.

D+	D-
0,059108	0,021017
0,057873	0,022904
0,049025	0,031036
0,056473	0,025536
0,034447	0,05152
0,06423	0,018587
0,05378	0,026682
0,063819	0,020601
0,051315	0,032204
0,060562	0,020739
0,066663	0,015843
0,071872	0,014244
0,028584	0,06543
0,030832	0,050323
0,04477	0,03572
0,026423	0,067004
0,037902	0,042845
0,046499	0,033688
0,032184	0,051856
0,025536	0,056473

Gambar 11 Penjumlahan Hasil Alternatif Positif dan Negatif Kriteria

Dan nilai alternatif positif untuk alternatif V1 adalah nilai **0.1145** Sedangkan untuk nilai alternatif negatif yang didapat untuk alternatif V1 adalah **0.2494**

Jika semua alternatif sudah mendapatkan nilai alternatif positif dan negatifnya maka selanjutnya dilakukan pencarian nilai preferensi untuk masing-masing alternatif dan nilai preferensi yang didapat untuk alternatif dapat dilihat pada tabel berikut.

No	Nama Karyawan	V	Keterangan
1	Mayang Sari	0,74	100% dari 75% Gaji
2	Dendy Novyana Prawira	0,72	100% dari 75% Gaji
3	Sofyan Saleh	0,61	100% dari 75% Gaji
4	Puspa Wira Santi	0,69	100% dari 75% Gaji
5	Pebi Perdiansyah	0,4	90% dari 75% Gaji
6	Yudha Aditya Baskara, S. Kep., Ns.	0,78	100% dari 75% Gaji
7	Setiadi Gunawan,S.Kep,Ns	0,67	100% dari 75% Gaji
8	Choirul Rozikin, Amd. Kep.	0,76	100% dari 75% Gaji
9	Nisa Herliana	0,61	100% dari 75% Gaji
10	Iis Syamsiah	0,74	100% dari 75% Gaji
11	Eka Fitri Ristiyani	0,81	110% dari 75% Gaji
12	Nur Khasanah	0,83	110% dari 75% Gaji
13	Novi Handayani	0,3	80% dari 75% Gaji
14	Mutmainah	0,38	80% dari 75% Gaji
15	Dwi Astuti	0,56	90% dari 75% Gaji
16	Asih Mondari	0,28	80% dari 75% Gaji
17	Erti Yasa	0,47	90% dari 75% Gaji
18	Rika Santi Dewi	0,58	90% dari 75% Gaji
19	Putri Amalia	0,38	80% dari 75% Gaji
20	Reni Rahmawati	0,31	80% dari 75% Gaji

Gambar 12 Hasil nilai kedekatan dan perbandingan dengan metode TOPSIS

Dari hasil perbandingan antara Metode TOPSIS dan SAW didapatkan hasil sebagai berikut:



No	Nama Karyawan	Hasil perhitungan yang ada	Keterangan	Total SAW	Keterangan	Total TOPSIS	Keterangan
1	Mayang Sari	3,40	100% dari 75% Gaji	0,65	100% dari 75% Gaji	0,74	100% dari 75% Gaji
2	Dendy Novyana Prawita	3,44	100% dari 75% Gaji	0,66	100% dari 75% Gaji	0,72	100% dari 75% Gaji
3	Sofyan Saleh	3,73	110% dari 75% Gaji	0,72	100% dari 75% Gaji	0,61	100% dari 75% Gaji
4	Puspa Wira SANTI	3,85	110% dari 75% Gaji	0,69	100% dari 75% Gaji	0,69	100% dari 75% Gaji
5	Pebi Perdiaryah	4,03	110% dari 75% Gaji	0,81	110% dari 75% Gaji	0,4	90% dari 75% Gaji
6	Yudha Aditya Baskara, S. Kep., Ns.	3,31	100% dari 75% Gaji	0,63	100% dari 75% Gaji	0,78	100% dari 75% Gaji
7	Setiadi Gunawan, S.Kep.Ns	3,69	110% dari 75% Gaji	0,69	100% dari 75% Gaji	0,67	100% dari 75% Gaji
8	Choiril Rozikin, Amd. Kep.	3,56	110% dari 75% Gaji	0,64	100% dari 75% Gaji	0,76	100% dari 75% Gaji
9	Nisa Herliana	3,56	110% dari 75% Gaji	0,7	100% dari 75% Gaji	0,61	100% dari 75% Gaji
10	Iis Syamsiah	3,27	100% dari 75% Gaji	0,64	100% dari 75% Gaji	0,74	100% dari 75% Gaji
11	Eka Fitri Restiyani	3,15	100% dari 75% Gaji	0,61	100% dari 75% Gaji	0,81	110% dari 75% Gaji
12	Nur Khasanah	3,15	100% dari 75% Gaji	0,59	90% dari 75% Gaji	0,83	110% dari 75% Gaji
13	Novi Handayani	4,56	110% dari 75% Gaji	0,89	110% dari 75% Gaji	0,3	80% dari 75% Gaji
14	Mulmainah	4,28	110% dari 75% Gaji	0,84	110% dari 75% Gaji	0,38	80% dari 75% Gaji
15	Dwi Astuti	3,81	110% dari 75% Gaji	0,74	100% dari 75% Gaji	0,56	90% dari 75% Gaji
16	Ajih Mondari	4,44	110% dari 75% Gaji	0,9	110% dari 75% Gaji	0,28	80% dari 75% Gaji
17	Eri Nisa	4,11	110% dari 75% Gaji	0,79	100% dari 75% Gaji	0,47	90% dari 75% Gaji
18	Rika Santi Dewi	3,90	110% dari 75% Gaji	0,74	100% dari 75% Gaji	0,58	90% dari 75% Gaji
19	Putri Almalia	4,15	110% dari 75% Gaji	0,82	110% dari 75% Gaji	0,38	80% dari 75% Gaji
20	Heni Rahmawati	4,40	110% dari 75% Gaji	0,87	110% dari 75% Gaji	0,31	80% dari 75% Gaji

**Gambar 13 Hasil Perbandingan antara metode TOPSIS dan SAW**

Dari hasil pengujian yang dilakukan dengan perbandingan metode TOPSIS dan SAW diatas dapat dijadikan keputusan hasil perhitungan yang mendekati dari nilai yang lebih relevan untuk dijadikan acuan dan pedoman dalam memperoleh hasil perhitungan karyawan terbaik pada Rumah Sakit Insan Permata dengan menggunakan Metode TOPSIS dengan hasil penghitungan maka Novi Handayani adalah karyawan terbaik dengan hasil akhir 4,56.

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan penjelasan diatas dijelaskan dalam penelitian ini menyangkut soal penentuan karyawan terbaik pada Rumah Sakit Insan Permata, maka dapat disimpulkan bahwa Sistem penentuan karyawan terbaik ini dapat membantu Rumah Sakit Insan Permata dalam memberikan keputusan hasil peringkat berdasarkan kriteria yang telah ditentukan. Sistem yang dibangun sudah dapat melakukan perhitungan dengan cepat, akurat dan baik karena hasil perhitungan manual sesuai dengan hasil perbandingan pengujian TOPSIS dan SAW sehingga dapat diperoleh solusi alternatif dalam penentuan karyawan terbaik dengan hasil Novi Handayani sebagai karyawan terbaik dengan nilai 4,56.

Berdasarkan hasil perhitungan, maka dapat disimpulkan bahwa TOPSIS lebih mendekati dengan kebutuhan Rumah Sakit Insan Permata dalam penentuan karyawan terbaik terbukti dengan metode TOPSIS seluruh karyawan dapat terjaring dengan pemetaan yang sebagaimana mestinya.

#### REFERENSI

- [1] S. Sumanto, N. R. Nugraha, K. Indriani, and A. Christian, "Penentuan Alternatif Karyawan Terbaik Penerima Umroh Dengan Metode Simple Additive Weighting Pada PT. Bpr Pandanaran Jaya," *J I M P - J. Inform. Merdeka Pasuruan*, vol. 4, no. 3, pp. 1–6, 2020, doi: 10.37438/jimp.v4i3.224.
- [2] J. Simatupang, "Sistem pendukung keputusan penentuan karyawan terbaik menggunakan metode saw studi kasus amik mahaputra riau," *Intra-Tech*, vol. 2, no. 1, pp. 74–82, 2018, [Online]. Available: <https://www.journal.amikmahaputra.ac.id/index.php/JIT/article/view/27>.
- [3] M. E. Yunida, "Pengaruh Citra Rumah Sakit Dan Kualitas Pelayanan Terhadap Loyalitas Pelanggan Melalui Kepuasan Pelanggan (Studi Pada Rumah Sakit Amal Sehat Wonogiri)," 2016.
- [4] G. Tanu Saputra and M. A. I. Pakereng, "Analisis Perbandingan Metode TOPSIS dan SAW pada Penilaian Karyawan (Studi Kasus : PT Pura Barutama Unit Paper Mill 5, 6, 9)," *J. Inform.*, vol. 7, no. 2, pp. 156–165, 2020, doi: 10.31294/ji.v7i2.8612.
- [5] A. Muharsyah, S. R. Hayati, M. I. Setiawan, H. Nurdiyanto, and Yuhandri, "Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Jurnalis Menerapkan MultiObjective Optimization On The Basis Of Ratio Analysis (MOORA)," *J. Ris. Komput.*, 2018, doi: 10.30645/j-sakti.v2i2.79.
- [6] Sunarti, "Perbandingan Metode TOPSIS dan SAW Untuk Pemilihan Rumah Tinggal," *J. Inf. Syst.*, vol. 3, no. 1, pp. 69–79, 2018, [Online]. Available: <https://publikasi.dinus.ac.id/index.php/joins/article/view/1883/1289>.
- [7] K. C. K. R. T. Ratnasari, *Evaluasi Kinerja Sumber Daya Manusia*. 2017.

- [8] I. Herman Firdaus, G. Abdillah, F. Renaldi, and U. Jenderal Achmad Yani Jl, "SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN KARYAWAN TERBAIK MENGGUNAKAN METODE AHP DAN TOPSIS," 2016.